

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC

CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

JONAS SALVAN DAGOSTIN

**ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA DE NOVO PRODUTO:
UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO SETOR QUÍMICO LOCALIZADA
NO MUNICÍPIO DE CRICIÚMA – SC**

CRICIÚMA

2014

JONAS SALVAN DAGOSTIN

**ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA DE NOVO PRODUTO:
UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO SETOR QUÍMICO LOCALIZADA
NO MUNICÍPIO DE CRICIÚMA – SC**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
para obtenção do grau de Bacharel no curso de
Ciências Contábeis da Universidade do
Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador: Prof. Esp. Everton Perin

CRICIÚMA

2014

JONAS SALVAN DAGOSTIN

**ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA DE NOVO PRODUTO:
UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO SETOR QUÍMICO LOCALIZADA
NO MUNICÍPIO DE CRICIÚMA – SC**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do grau de Bacharel, no Curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Contabilidade Gerencial.

Criciúma, 03 de Dezembro de 2014.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Everton Perin - Especialista - (UNESC) - Orientador

Prof. Joélio Marcelino - Especialista - (UNESC) – Examinador

Dedico este trabalho a todos aqueles que contribuíram para a sua conclusão, em especial aos meus pais Rui e Dinda e a minha namorada.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por me acompanhar e me manter de cabeça erguida em todos os momentos, me dando força e energia para sempre seguir em frente.

Aos meus pais Ruimar José Dagostin e Deolinda Salvan Dagostin pela dedicação, carinho e apoio durante a minha formação pessoal, e por possibilitarem também uma formação profissional. Aos meus irmãos Renan Salvan Dagostin e Ligia Salvan Dagostin pelo auxílio e compreensão.

A minha namorada Haline Amorim dos Santos pela atenção e auxílio dedicados em todos os momentos de execução deste trabalho, ajudando mesmo quando tinha outras responsabilidades a cumprir.

Ao meu orientador Everton Perin pela atenção e conhecimento dedicados a mim durante a execução deste trabalho.

Aos meus amigos que fiz durante a faculdade, os quais me proporcionaram muitas risadas e momentos de alegria.

Ao corpo docente do curso de Ciências Contábeis da UNESC pelo conhecimento proporcionado durante este período em que estiveram ao meu lado.

Enfim, a todos os que, direta ou indiretamente, contribuíram para a conquista desse objetivo.

“Você nunca sabe que resultados virão da sua ação. Mas se você não fizer nada, não existirão resultados”.

Mahatma Gandhi

RESUMO

DAGOSTIN, Jonas Salvan. **Análise de viabilidade econômica e financeira de novo produto: um estudo de caso em uma empresa do setor químico localizada no município de Criciúma – SC.** 2014. 53 p. Orientador: Everton Perin. Trabalho de Conclusão do Curso de Ciências Contábeis. Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Criciúma – SC.

No cenário organizacional atual a análise de viabilidade econômica e financeira é considerada um componente indispensável para a validação de um projeto. Dessa forma, as organizações buscam constantemente técnicas que possibilitam a real avaliação do projeto idealizado, atuando como instrumentos capazes de direcionar os gestores a tomada de decisão. A análise de investimentos, por sua vez, abrange decisões de aplicação de recursos com o objetivo de gerar retorno aos proprietários. Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, com natureza qualitativa, tendo como método para o levantamento de dados, questionamento junto ao administrador da empresa, bem como a análise documental. No entanto, o levantamento bibliográfico evidencia aspectos pertinentes ao tema apresentado de acordo com o ponto de vista dos diversos autores da área gerencial. Posteriormente a abordagem dos aspectos teóricos, apresenta-se o caso prático, que tem como objetivo analisar a viabilidade do novo produto para uma empresa do ramo químico. Diante do exposto, fica comprovada a importância da análise de viabilidade econômica e financeira durante o processo de gestão, confirmando os resultados esperados para o novo produto.

Palavras-chave: Análise de investimento. Projeto de investimento. Viabilidade econômica. Indústria química.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Ponto de Equilíbrio	22
Figura 2: Mercado de fornecedores e mercado de consumidores	23
Figura 3: Determinação do investimento inicial (II).....	26
Figura 4: Organograma - “Indústria Química Ltda.”	36
Figura 5: Impressora Flexográfica.....	37
Figura 6: Local de utilização do solvente	37
Figura 7: Depreciação	40

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Comparativo de investimento analisado pela TIR e TMA.....	20
Quadro 2: Métodos de definição de preços.....	28
Quadro 3: Cálculo margem de contribuição	29
Quadro 4: Processo de produção.....	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Investimento inicial	39
Tabela 2: Custos Diretos	41
Tabela 3: Custos Indiretos.....	41
Tabela 4: Custos Fixos x Variáveis	42
Tabela 5: Margem de Contribuição Atual	43
Tabela 6: Margem de Contribuição Projetada	43
Tabela 7: Ponto de Equilíbrio Atual	44
Tabela 8: Ponto de Equilíbrio Projetado	45
Tabela 9: Formação do Preço de Venda.....	46
Tabela 10: Comparativo Faturamento x Lucro	47
Tabela 11: Cálculo do Payback e TIR	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIQUM	Associação Brasileira da Indústria Química
DFC	Demonstração do Fluxo de Caixa
DRE	Demonstração do Resultado do Exercício
FINAME	Financiamento de máquinas e equipamentos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PIB	Produto Interno Bruto
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e Custódia
TIR	Taxa Interna de Retorno
TMA	Taxa Mínima de Atratividade
VPL	Valor Presente Líquido

SUMÁRIO

1.1 TEMA E PROBLEMA.....	14
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA.....	15
1.3 JUSTIFICATIVA.....	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1 PROJETO.....	17
2.2 ANÁLISE DE INVESTIMENTO.....	18
2.2.1 Análise de <i>Payback</i>	18
2.2.2 Taxa interna de retorno (TIR).....	19
2.2.3 Ponto de Equilíbrio.....	21
2.3 ASPECTOS ECONÔMICOS.....	22
2.3.1 Análise de Mercado.....	23
2.3.2 Riscos do investimento.....	24
2.3.3 Retorno do investimento.....	25
2.4 INVESTIMENTO INICIAL.....	25
2.4.1 Custos.....	27
2.4.2 Formação de Preço.....	28
2.4.3 Margem de contribuição.....	29
2.5 PROJEÇÃO FINANCEIRA.....	30
2.5.1 Demonstração dos resultados do exercício.....	30
2.5.2 Fluxo de Caixa.....	31
2.6 ESTUDO DE VIABILIDADE.....	32
3 METODOLOGIA.....	33
3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	33
4 ESTUDO DE CASO.....	35
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA.....	35
4.2 CARACTERÍSTICAS DO NOVO PRODUTO.....	36
4.3 ANÁLISE DO MERCADO.....	38
4.4 APRESENTAÇÃO DO INVESTIMENTO.....	39
4.5 ANÁLISE DOS CUSTOS.....	41
4.6 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO.....	42
4.7 PONTO DE EQUILÍBRIO.....	44

4.8 FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA.....	45
4.9 ANÁLISE DO DRE PROJETADO	47
4.10 <i>PAYBACK</i> E TIR	47
4.11 ANÁLISE DE VIABILIDADE	48
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS.....	51

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo aborda-se o tema e o problema da pesquisa, com o intuito de analisar a viabilidade econômica e financeira de novo produto químico desenvolvido em uma empresa localizada no município de Criciúma - SC. Em seguida, apresenta-se o objetivo geral e os específicos, bem como a justificativa pela escolha do tema em estudo.

1.1 TEMA E PROBLEMA

O mercado atual é caracterizado pela competitividade acirrada onde os empreendedores são levados a buscar cada vez mais novas alternativas para manter seus clientes satisfeitos e alcançar resultados almejados pela empresa. Nessa busca, os trabalhos são voltados à inovações que visam atender cada vez melhor o mercado consumidor com novos produtos ou até mesmo abrindo outros caminhos para um produto já existente. Logo, para que isso ocorra, muitas vezes é necessário mudar, investir em pesquisas, novas tecnologias, máquinas e equipamentos, profissionais qualificados e/ou até mesmo na terceirização de serviços.

Segundo a Associação Brasileira da Indústria Química – ABIQUIM (2012), o crescimento do faturamento líquido da indústria química em 2012 foi de 12,4%, enquanto que a economia brasileira cresceu apenas 0,9%, segundo estatísticas do IBGE. Além de apresentar um crescimento considerável, a indústria química é responsável por muitas inovações no mercado, dentre elas, pode-se citar como exemplo, o plástico, do qual é criado embalagens para alimentos e remédios alcançando maiores períodos de conservação.

Em meio a esse contexto, uma empresa precisa estar sempre analisando a viabilidade do seu negócio e, este estudo é ainda mais relevante quando a organização ou um investidor pretende aplicar seus recursos em outros ou novos projetos, objetivando um retorno a médio e/ou longo prazo.

Neste sentido, a análise de viabilidade é fundamental para responder alguns questionamentos do investidor, tais como: qual o retorno? quais os riscos? o projeto é viável?. São respostas como essas essas que nortearão o investidor sobre

o projeto de investimento, no entanto, mesmo com todo estudo e pesquisa, a análise não eliminará os riscos, mas certamente trará muitas informações importantes para a tomada de decisão.

Diante do assunto exposto, surge a seguinte problemática que balizará a pesquisa: Como verificar a viabilidade econômica e financeira de um novo produto idealizado por uma empresa do setor químico localizada no município de Criciúma - SC?

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo geral deste trabalho consiste em analisar a viabilidade econômica e financeira de um novo produto desenvolvido em uma empresa do setor químico localizada no município de Criciúma – SC.

Para atingir o objetivo geral, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- fundamentar teoricamente os procedimentos necessários para a análise de viabilidade econômica e financeira;
- aplicar a técnica pertinente a análise de viabilidade econômica e financeira em uma empresa do setor químico;
- analisar a viabilidade do novo produto.

1.3 JUSTIFICATIVA

As constantes evoluções dos produtos, bem como a forte competitividade do mercado, além de buscar produtos inovadores com qualidades e preços justos de mercado, procuram ainda, empresas com responsabilidade social e ambiental. Nessas condições, o setor químico destaca-se pela imensidão de transformações que a química pode proporcionar, de forma que, sob a nova ótica mundial, o reaproveitamento de um material anteriormente considerado resíduo se torna muito mais interessante e a sua posterior industrialização (tornando-o mais puro), consegue abrir uma diversidade de opções para a sua utilização.

Seguindo esse raciocínio, este trabalho justifica-se pela importância que a análise de viabilidade econômica e financeira obtém sobre a decisão de implantação

de um novo processo de industrialização para a recuperação de solvente na organização em estudo, isto é, verificar se além das vantagens comerciais e ambientais da fabricação de um novo produto, também é possível alcançar resultados financeiros.

Em virtude disso, o tema deste estudo reveste-se de grande importância para as empresas em geral, seus gestores, colaboradores e para finalidades de aspecto teórico, visto que, proporciona uma avaliação concreta dos resultados, bem como uma projeção do que se pode almejar com a industrialização de um novo produto químico, buscando ampliação das possibilidades de aplicação do produto, bem como maior valorização do mesmo.

No que diz respeito à contribuição prática, a análise de viabilidade econômica e financeira do novo produto avaliado no âmbito geral da organização, propõe um levantamento de todas as informações cabíveis do processo administrativo e produtivo da empresa. Estes dados após analisados poderão levar a mudanças na empresa, sendo de extrema importância constatar a real viabilidade da industrialização do produto, ficando notável a relevância do estudo, ao passo que a empresa está em busca de informações para traçar suas estratégias. Logo, ao apresentar a análise de viabilidade é possível obter um prévio conhecimento dos riscos e vantagens do investimento, auxiliando na tomada de decisão e reduzindo as chances de erros.

Diante disso, este estudo torna-se relevante ao contribuir com a economia e o desenvolvimento social, tais como, avanço das regiões que a envolvem, permanência e criação de novos trabalhos, arrecadação aos governos municipais, estaduais e federais, e todas as outras formas de desenvolvimento social que as empresas privadas geram. Essa ferramenta contribui também, com a ciência contábil, através do embasamento teórico da visão de diversos autores da área gerencial, em evidenciar a análise econômica e financeira como instrumento indispensável ao processo decisório das organizações, contribuindo para a conservação e prosperidade empresarial.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta a pesquisa teórica que envolve o tema estudado, explanando inicialmente os aspectos pertinentes à composição da análise de viabilidade econômica, utilizando instrumentos como: *payback*, taxa interna de retorno (TIR) e o ponto de equilíbrio. Posteriormente, apresentam-se os aspectos econômicos, sendo eles: análise do mercado, riscos do investimento, retorno do investimento, bem como a apuração do custo do projeto, projeção financeira, fluxo de caixa e o estudo da viabilidade.

2.1 PROJETO

O projeto inicia-se com o cenário de investimento de um determinado capital sob a ótica de retornos futuros, instituindo assim, a busca por informações com o objetivo de projetar os resultados para os gestores da empresa. Woiler e Mathias (apud SOUZA, 2003. p. 69) definem então, o projeto como

[...] o conjunto de informações internas e/ou externas à empresa, coletadas e processadas com o objetivo de analisar-se (e, eventualmente, implantar-se) uma decisão de investimento. Nestas condições, o projeto não se confunde com as informações, pois ele é atendido como sendo um modelo que, incorporando informações qualitativas e quantitativas, procura simular a decisão de investir suas implicações.

Desta forma, o projeto normalmente surge da necessidade das empresas modificarem os seus processos e/ou procedimentos sempre objetivando a maximização dos resultados, cuja finalidade, segundo Brito (2006, p. 19) consiste em “[...] criar, expandir, modernizar, relocalizar, fundir, incorporar, mudar de atividade, sanear financeiramente e redimensionar o capital de giro permanente¹”.

Diante do contexto, verifica-se em suma, que o projeto procura apresentar de forma organizada e detalhada as informações que o envolvem para que, os gestores possam avaliar a real necessidade e/ou viabilidade do investimento, minimizando assim, os riscos pertinentes ao mesmo.

¹ Capital de giro permanente: Refere-se ao volume mínimo do ativo circulante necessário para manter a empresa em condições normais de funcionamento (ASSAF NETO, 2002).

2.2 ANÁLISE DE INVESTIMENTO

Todo investimento irá comprometer dinheiro de uma pessoa ou empresa, dessa forma destaca-se a importância de analisar o investimento, verificando se ele dará retorno e se o retorno dele está de acordo com o esperado. Souza e Clemente (2001, p. 19) afirmam que “a decisão de investir depende do retorno esperado: quanto maiores forem os ganhos futuros que podem ser obtidos de certo investimento, tanto mais atraente esse investimento parecerá para qualquer investidor.”

Os mesmos autores, Souza e Clemente (2001), afirmam ainda que o investimento têm por objetivo gerar resultados financeiros positivos ao investidor, podendo ser em curto prazo (até 12 meses) ou em longo prazo, porém, normalmente o seu tempo de retorno é superior a um ano.

Assim, com o surgimento da oportunidade de investimento, leva-se em consideração a avaliação do projeto, efetuando então, a análise do investimento. Conforme Kuhnlen e Bauer (2001, p. 389), “o conceito de análise de investimento pode hoje ser um conjunto de técnicas que permitem a comparação entre resultados de tomada de decisões referentes a alternativas diferentes de uma maneira científica”. Da mesma forma, compactuando com o autor, Motta e Calôba (2002) acrescentam que dentre as técnicas utilizadas para analisar um investimento, as mais utilizadas são a matemática financeira, informática e estatística, cujo objetivo é auxiliar o gestor em uma decisão eficaz.

Portanto, nota-se a necessidade de examinar o investimento a fim de minimizar os riscos que porventura ocorrerão, sendo que, para conseguir um parâmetro de tempo necessário para o retorno do capital investido, utiliza-se a análise do *payback*, exposto a seguir.

2.2.1 Análise de *Payback*

O *payback* é um dos indicadores utilizados para a tomada de decisão sobre um investimento que demonstra o tempo necessário para que o capital investido retorne ao investidor, afirma Brito (2006). “É o método que calcula exatamente quando recuperaremos o dinheiro investido novamente, ou seja, quando

o investimento realizado se auto financiou”, complementam Cavalcanti e Plantullo (2007, p. 286). “A ideia por trás dessa política, destaca, que quanto menor for o prazo para recuperar o capital investido melhor, pois mais rápido será possível iniciar um novo projeto, melhorando assim o desempenho da empresa como um todo”. (OLDCORN; PARKER, 1995, p. 90).

Esta definição é seguida por Motta e Calôba (2002) ao acrescentar que o *payback* não deve ser usado como única opção na tomada de decisão, sendo que a análise deve ser executada com maiores informações, além de outros índices, como descrevem Oldcorn e Parker (1995, p. 90):

[...] é aconselhável uma certa dose de cautela com o uso do *payback*, pois esta técnica tem algumas desvantagens:

Ela ignora por completo o lucro ou o fluxo de caixa gerada por um investimento, uma vez recuperado o capital investido. Por exemplo, ninguém teria investido no Eurotúnel (o túnel ferroviário sob o canal da mancha que liga a Inglaterra ao continente Europeu) considerando-se os investimentos iniciais maciços e o período de *payback* muito longo (não inferior a 15 anos), a menos que se levasse em conta o altíssimo faturamento esperado após o término do período de *payback*, e a longuíssima vida útil esperada para o projeto.

Vale ressaltar ainda, que existem dois métodos que compõe o *payback*: o histórico e o descontado. Brito (2006), Cavalcanti e Plantullo (2007), bem como Camloffski (2014) descrevem que o histórico é menor do que o descontado, pelo fato de que o descontado considera o valor do dinheiro no tempo, ou seja, o numerário hoje obtido vale mais do que em uma data futura, uma vez que ocorre desvalorização do poder aquisitivo.

Diante do exposto, observa-se que o *payback* é utilizado como uma referência de avaliação nas opções de investimento. Porém, para que haja maior precisão desses dados, aconselha-se que seja analisado juntamente com outros indicadores de investimentos, como por exemplo, a taxa interna de retorno.

2.2.2 Taxa interna de retorno (TIR)

A taxa interna de retorno, conhecida como TIR, tem por objetivo levantar o retorno que o investimento poderá gerar ao investidor, isto é, demonstrar através de um percentual (como é expresso normalmente) a rentabilidade projetada do investimento e quanto o investidor almeja obter de acordo com o orçamento definido

(CAMLOFFSKI, 2014).

Assim, a TIR caracteriza-se por ser uma taxa que transforma o valor presente líquido (VPL) de um fluxo de caixa igual a zero (SOUZA; CLEMENTE, 2001), medindo a rentabilidade do investimento por um período de tempo, sendo necessário haver o envolvimento de receitas, bem como investimentos. (MOTTA; CALÔBA, 2002).

Desta forma, ao analisar a taxa interna de retorno deve-se conhecer também a taxa mínima de atratividade (TMA), a qual é considerada como a melhor taxa, devido ao seu baixo grau de risco e disponibilidade para aplicação do capital em análise. Para estabelecer a TMA pode-se utilizar como base as taxas de juros praticadas no mercado, tais como a taxa do sistema especial de liquidação de custódia (SELIC) e a taxa básica financeira (TBF) (SOUZA; CLEMENTE, 2001).

Kopittke e Filho (2007, p. 130) destacam que os investimentos com a TIR maior que a TMA são considerados rentáveis e aptos para análise, já os com a TIR menor que a TMA são julgados como inviáveis, conforme demonstram Calôba e Motta (2002, p. 119) no quadro a seguir:

Quadro 1: Comparativo de investimento analisado pela TIR e TMA

Se $TIR > TMA$	Projeto economicamente viável.
Se $TIR < TMA$	Projeto economicamente inviável.
Se $TIR = TMA$	É indiferente investir os recursos no projeto A ou deixá-los rendendo juros à taxa mínima de atratividade.

Fonte: Calôba e Motta (2002, p. 119)

Alguns autores apresentam ainda, a utilização da TIR modificada para um resultado mais realista. Neste cálculo considera-se a TMA para reinvestimento e não a própria TIR como é feito no cálculo normal (CAMLOFFSKI, 2014). No entanto, Cavalcanti e Plantulo (2007, p. 289) apresentam esta teoria de outra forma, onde “[...] o rendimento não seja investido de volta no mesmo projeto, mas que seja devidamente colocado de volta num “fundo de dinheiro” geral; para a empresa, onde percebe juros”.

Em geral, além da TIR, existem outras ferramentas de análise que visam

auxiliar o investidor na tarefa de não aplicar seus recursos em projetos inviáveis. Como mencionado anteriormente, a análise de itens isolados será menos eficiente do que uma mais completa. Logo, incluir o estudo do ponto de equilíbrio na avaliação do projeto pode contribuir ainda mais para uma tomada de decisão eficiente.

2.2.3 Ponto de Equilíbrio

O ponto de equilíbrio atua como uma ferramenta de segurança para a organização, pois apresenta aos gestores um marco ou ainda o limite mínimo de receitas que a empresa necessita para não obter prejuízos. Brito (2006, p. 48) explica que,

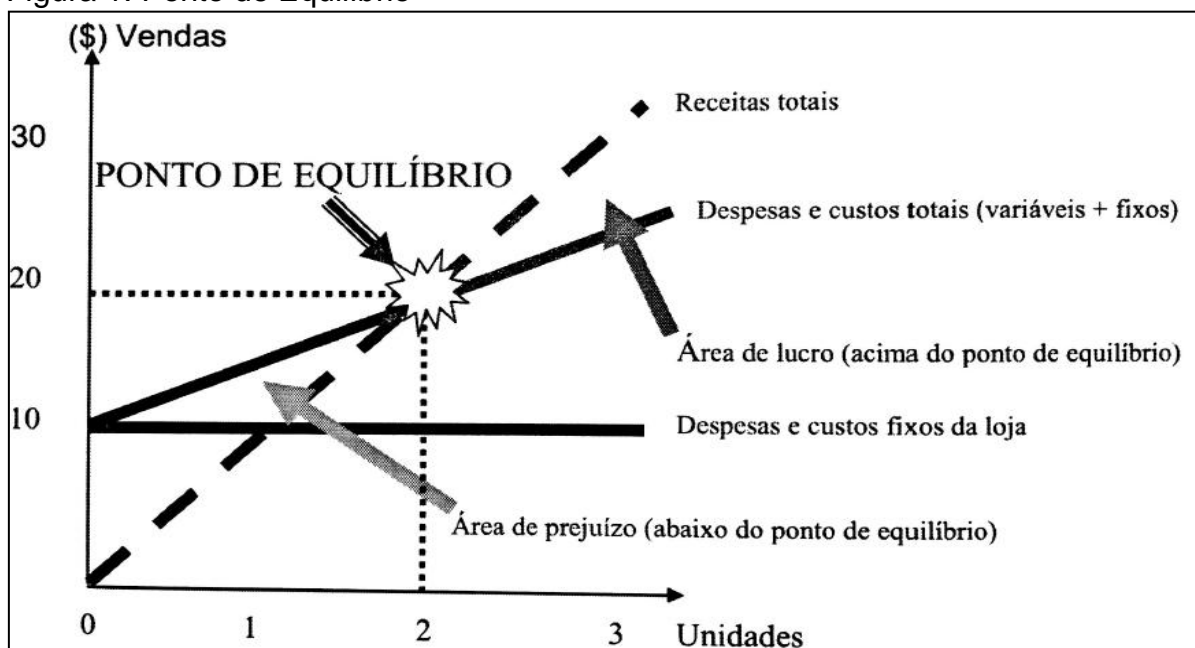
o ponto de equilíbrio é um balizador respeitável do projeto. Sua representação gráfica apresenta uma situação de segurança. Dessa maneira, quanto menor o ponto de equilíbrio, melhor. Há várias formas de vê-lo: capacidade produtiva, quantidade, receita total e custo total. A formulação mais comum é a do percentual da capacidade de produção.

Para Santos (2005, p. 46) “o ponto de equilíbrio será obtido quando o total dos lucros marginais², de todos os produtos comercializados, equivalerem ao custo estrutural fixo³ do mesmo período de tempo objeto da análise”. Já para Marques (1994), o ponto de equilíbrio é um indicador de segurança que indica o momento em que a empresa estará igualando suas receitas e seus custos, eliminando assim, a possibilidade de prejuízo em sua operação, conforme é representado na figura 1.

² Lucros marginais: O lucro marginal de um bem é o lucro aproximado ao vender uma unidade adicional do bem, ou seja, qual a quantidade estimada de lucro para o próximo item a ser produzido. Se o lucro marginal for positivo, pode-se obter um lucro total maior produzindo-se mais, no entanto se o lucro marginal for negativo, pode-se obter um lucro maior com a redução na quantidade de unidades (GUIMARÃES; GONÇALVES, 2011).

³ Custo estrutural fixo: “É o gasto incorrido para manter a estrutura de uma firma em condições adequadas de operação” (QUEIROZ FILHO, 2008, p. 7).

Figura 1: Ponto de Equilíbrio



Fonte: Wernke (2012, p. 112)

A figura de Wernke (2012) demonstra de forma gráfica o momento em que se atinge o ponto de equilíbrio. O mesmo é representado pelo ponto em que ocorre o encontro da linha tracejada (receitas totais) e da linha diagonal (despesas e custos totais), cujo objetivo é representar o nível de vendas necessário para a empresa cobrir todos os seus custos fixos e variáveis.

Deste modo, percebe-se que o índice abordado, juntamente com os demais explanados, é de grande valia para o gestor tomar uma decisão segura. Porém vale destacar que somente estes não garantem o futuro do projeto. Para alcançar uma análise com maiores chances de precisão devem-se considerar também, os aspectos econômicos.

2.3 ASPECTOS ECONÔMICOS

Os aspectos econômicos englobam a análise do cenário que envolve o projeto a ser investido. A sua análise é importante pelo fato de se conhecer o mercado onde a empresa irá atuar, bem como na avaliação de sua viabilidade, já que um investimento conta com fatores internos e externos que podem influenciar no seu resultado, cujos quais, também devem ser observados.

Diante desse contexto, integram como parte dessa avaliação, a análise de mercado e os riscos e o retorno do investimento, a fim de proporcionar ao empreendedor informações essenciais para uma adequada tomada de decisão.

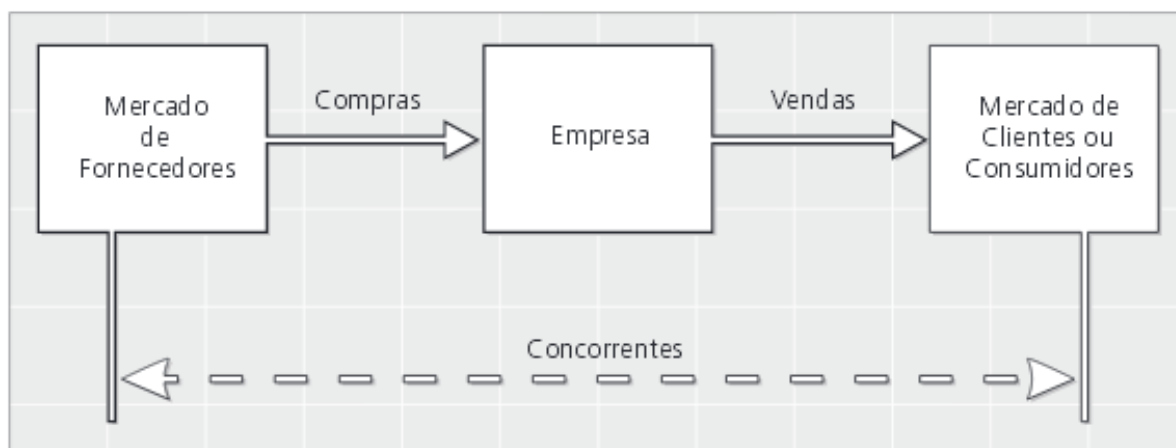
2.3.1 Análise de Mercado

A análise de mercado basicamente consiste em verificar se o mercado tem a intenção de absorver o projeto intencionado pela organização. De acordo com Baron e Shane (2007 p. 193),

é claro que as projeções de mercado são sempre incertas; ninguém sabe com exatidão como os consumidores reagirão a novos produtos. Mas é preciso que o empreendedor se esforce ao máximo para descobrir porque as pessoas desejarão comprar ou usar seu produto e para detectar uma estratégia de mercado eficaz.

Esta afirmação é compactuada por Chiavenato (2005), ao dizer que para vender, a empresa necessita de uma pesquisa de mercado que informe a localização dos clientes, como compram, preços e características dos produtos e, qual a maneira mais adequada para levar os seus produtos/serviços até eles. A pesquisa mencionada, segundo o autor, se refere à conquista de possíveis consumidores, como pode ser constatado na figura 2.

Figura 2: Mercado de fornecedores e mercado de consumidores



Fonte: Chiavenato (2005, p. 75).

Conforme a sistemática acima, a análise de mercado compreende também na avaliação dos eventuais fornecedores, bem como dos concorrentes.

Desta forma, Chiavenato (2005, p. 75) ensina que o “mercado fornecedor é o conjunto de pessoas ou organizações que suprem a sua empresa de insumos e serviços necessários ao seu funcionamento”, já o mercado concorrente, caracteriza-se por oferecer produtos e/ou serviços correspondentes e/ou similares ao que a organização estima disponibilizar no mercado (CHIAVENATO, 2005).

Portanto, a análise de mercado não deve ser um fator a ser examinado isoladamente, devendo-se atentar ainda com os riscos do investimento e seu retorno esperado.

2.3.2 Riscos do investimento

Iniciar um projeto requer conhecimento para avaliar os riscos pertinentes a tal investimento, já que, ao envolver pessoas em tal plano, elas acabam se empolgando com a situação de obter resultados e, por consequência deixam de lado a possibilidade do projeto não ser viável, focando apenas nos resultados positivos.

Para Ehrlich e Moraes (2005), o risco é a possibilidade que um evento desfavorável tem de acontecer, podendo ser definido por três elementos. Em primeiro tem-se o evento desfavorável que pode ser exemplificado como a perda de valor de um bem, por motivos aleatórios, como por exemplo, o lançamento de outro equipamento que tenha a mesma função, porém com maior eficiência. Em segundo lugar, a possibilidade deste evento ocorrer e, em terceiro o período de tempo.

Esta definição é seguida por Souza (2003) ao dizer que o risco caracteriza-se pela probabilidade de um investimento gerar prejuízos financeiros. Titman e Martin (2008, p. 34) compactuam com a ideia e destacam que “de maneira especial, uma clara avaliação do que pode dar errado talvez seja ainda mais importante do que uma análise do que esperamos que dê certo”.

Sob a ótica de Bernstein e Damodaran (2000) o risco é uma incerteza, a qual surge do conhecimento imperfeito ou de dados incompletos. Os mesmos também salientam que os eventos de risco têm características aleatórias, como por exemplo, jogar uma moeda, uma vez que o resultado é governado pelo acaso.

Em virtude dos conceitos mencionados, verifica-se a necessidade de avaliação e atenção a todos os quesitos relacionados ao investimento, pois além dos riscos pertinentes ao projeto, o baixo retorno também pode inviabilizar o mesmo.

2.3.3 Retorno do investimento

O retorno do investimento evidencia o lucro ou prejuízo total constatado pelos proprietários do investimento durante um determinado período de tempo (SOUZA, 2003). Marques (2010) ressalta que é comum surgir nas organizações oportunidades de investimentos frequentemente. Assim, para que seja possível a definição da viabilidade desses investimentos, faz-se necessário que se tenha uma estimativa de qual será o resultado alcançado com esse investimento em termos de retorno de capital em um determinado espaço de tempo.

Bernardi (2003, p. 272), esclarece que “o objetivo da empresa é uma continuidade saudável ao longo do tempo e o aumento de seu valor intrínseco. Esses objetivos são possíveis por aumento do patrimônio e pela expectativa de retornos futuros, propiciada por investimentos.” Souza (2003), complementa afirmando que o retorno é representado através do ganho ou prejuízo observado pelos sócios durante um período de tempo.

Souza (2003, p. 158), ainda afirma que o retorno é calculado “mediante consideração dos valores iniciais e finais de um ativo, mais qualquer distribuição de lucros durante o período considerado, dividido pelo valor do investimento inicial. O retorno de determinado investimento estará diretamente correlacionado ao risco.”

Deste modo conclui-se que quanto maior o risco maior o retorno esperado, sendo necessária a constatação do período de retorno, bem como a análise do investimento inicial para verificar se o retorno obtido estará dentro do esperado pelo investidor.

2.4 INVESTIMENTO INICIAL

A definição do valor que será investido, precisa ser fiel ao do valor real, já que um item ou um valor ligado indiretamente a ele poderá distorcer as informações. Assim, Neves e Ramal (2005) conceituam o investimento inicial como sendo o valor necessário para abrir o negócio e alertam que alguns gastos são inevitáveis, porém deve-se gastar o mínimo necessário.

Sousa (2007) contribui afirmando que a expressão “investimento inicial” não compete apenas a projetos iniciais, mas também se utiliza para ampliação ou

modernização de uma instituição ou parte dela, como por exemplo, a de uma linha de produção desatualizada.

Para Chiavenato (2005) deve-se fixar o capital mínimo e de que forma ele será obtido, pois é através do capital inicial que a empresa conseguirá reunir os recursos necessários para o seu funcionamento, podendo ser recursos humanos, materiais ou financeiros. Quanto maior o volume de recursos, mais apropriado será o funcionamento da empresa, porém é fundamental trabalhar com o volume adequado para assim evitar desperdícios, aplicações pouco eficientes ou ainda de baixa rentabilidade.

Neste contexto, Sousa (2007) explica que o valor dos ativos a serem adquiridos ou construídos pode ser definido utilizando o cálculo demonstrado na figura 3.

Figura 3: Determinação do investimento inicial (II)

+ Valor para instalação dos ativos a serem adquiridos
± Valor apurado com a venda dos ativos que serão substituídos
± Impacto tributário pela venda dos ativos a serem substituídos
± Variação do capital de giro líquido decorrente dos novos investimentos em estudo
= Investimento Inicial (II)

Fonte: Sousa (2007)

Sousa (2007) explica que todos os ativos necessários para o início das atividades precisam constar no cálculo do investimento inicial, desde imóveis, máquinas, equipamentos, veículos, até aqueles itens com menor expressão oriundos de despesas correntes, como tapetes, cortinas, materiais de higiene e limpeza, entre outros.

A vista disso, após identificar o valor inicial e ter a convicção do investimento, torna-se importante identificar o custo do produto produzido ou serviço prestado para a verificação de um comparativo junto ao mercado.

2.4.1 Custos

Unindo as informações de consumo das matérias primas, bem como o preço pelo qual as mesmas foram adquiridas, tem-se o montante gasto para a produção. Dentro desse gasto obtido, encontra-se o custo do produto e é definido por Ferreira (2007) como sendo o gasto necessário para a produção de bens ou serviços, destacados pela matéria-prima, depreciação, salário, aluguel, entre outros. Vale ressaltar, que o custo surge durante o processo de produção e que gastos gerados após a produção, isto é, aqueles desempenhados pelos setores administrativo e/ou comercial, são considerados despesas.

Os custos dividem-se em direto e indireto, fixo e variável e o conhecimento dos mesmos, representam um papel importante nas análises de viabilidade e nas tomadas de decisões.

Em relação aos custos diretos Wernke (2004) ressalta que são os gastos ligados diretamente a produção de determinado produto, sendo de fácil identificação. Tais custos são específicos do produto ou serviço e caso não haja produção desta unidade ou execução deste serviço, esses gastos não ocorrem. Ferreira (2007) acrescenta que havendo um único produto fabricado, todos os custos devem ser classificados como diretos. Portanto, a divisão de custos em direto e indireto só é aplicado quando são considerados dois ou mais produtos.

Já os custos indiretos, segundo Ferreira (2007) são gastos que não podem ser identificados de forma precisa na composição do custo do produto, assim são apropriados aos produtos através de rateio ou estimativa. Wernke (2004, p. 14) destaca que estes custos “são os gastos que a empresa tem para exercer suas atividades, mas que não têm relação direta com um produto ou serviço específico, pois relacionam-se com vários produtos ao mesmo tempo”. Assim, Ferreira (2007) complementa lembrando que alguns custos também são classificados como indiretos devido a sua irrelevância ou até mesmo pela dificuldade de sua identificação.

Quanto aos custos fixos, Chiavenato (2005) menciona que são aqueles que não sofrem influência do volume de produção ou dos níveis de atividades da empresa, sendo independente a quantidade fabricada ou vendida, já que este custo será mantido mesmo na hipótese de não obter vendas. Assim, leva-se a crer que

quanto maior a produção melhor, pois eles serão diluídos no custo do produto. Desta forma são considerados exemplos de custo fixo os aluguéis, seguros, manutenção, salários, entre outros.

Os custos variáveis, no entanto, são os valores que variam proporcionalmente de acordo com a quantidade produzida (FERREIRA, 2007). Wernke (2004) afirma que quanto maior a quantidade produzida maior será o custo variável. Cabe salientar que a diferença entre o custo direto e o variável é que o segundo acompanha a proporção da atividade a qual está relacionado, enquanto o primeiro é medido em relação à atividade, setor ou produto.

Diante do contexto, outro ponto a ser analisado pelo gestor, além da identificação dos custos, é o cálculo para a formação do preço de venda. O mesmo é importante para que não haja erros que possam levar a empresa a praticar um preço inadequado e por consequência, obter menores lucros ou maiores prejuízos.

2.4.2 Formação de Preço

A formação de preço é um aspecto que deve ser executado com atenção, já que este processo definirá o valor correto a ser cobrado dos clientes pelos produtos ou serviços ofertados. Segundo Passarelli e Bomfim (2006), o principal objetivo da formação do preço de venda é a maximização dos lucros, sendo este, o valor excedente gerado pelas vendas sobre o custo do produto.

Sob a ótica de Carneiro *et al* (2004) existem três categorias para a definição do preço. O quadro 2 apresenta esta classificação.

Quadro 2: Métodos de definição de preços

Métodos de definição de preços	
1 - Baseados em custo	<ul style="list-style-type: none"> • Boa parte das empresas utiliza; • Acréscimo de custo; • Análise do ponto de equilíbrio; • Taxa de retorno.
2 - Baseados na demanda	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza características da demanda; • Análise do ponto de equilíbrio modificado.
3 - Baseados na concorrência	<ul style="list-style-type: none"> • Comparação com preço da concorrência; • Quando existe um líder de mercado trabalha-se abaixo do preço dele.
Combinação de métodos	<ul style="list-style-type: none"> • Combina a utilização dos métodos acima citados, aliando segurança no cálculo e competitividade no mercado.

Fonte: Carneiro *et al* (2004)

Passarelli e Bomfim (2006) acrescentam que a formação ou até mesmo o reajuste dos preços devem ser conduzidos por três fatores, o custo do bem, a concorrência que o mercado oferece e o lucro pretendido pela empresa. Carneiro *et al* (2004) salienta que a política de preço deve seguir um posicionamento do produto no mercado, podendo atuar com um preço *premium* (maior) que o praticado pelos concorrentes, isto quando o produto possuir maior qualidade que os já ofertados. No entanto, deve-se praticar um preço de economia nos casos em que o público-alvo busca preços mais baixos e tem menor exigência com a qualidade, como é o caso de parcela da sociedade com menor poder aquisitivo. Já para os casos em que o produto tem semelhança ao da concorrência e a empresa pratica o preço um pouco abaixo para atrair o cliente, considera-se o preço baseado na concorrência.

Dadas as circunstâncias, é importante cautela com os números na formação e no planejamento do preço, bem como amplo conhecimento do mercado para a escolha da maneira mais correta de calcular o preço, já que um cálculo precipitado pode levar a empresa a consequências futuras desastrosas. É aconselhado também efetuar o cálculo da margem de contribuição do produto.

2.4.3 Margem de contribuição

A margem de contribuição pode ser considerada a diferença entre o preço do produto e o seu custo variável, representando assim a contribuição que cada produto traz para que a empresa consiga cobrir seus custos fixos e gerar lucro (REBELATTO, 2004).

Clemente e Souza (2007) complementam afirmando que a margem de contribuição reflete a capacidade de geração de resultados da área industrial antes do ressarcimento dos custos fixos e, que para efetuar o seu cálculo, deve-se utilizar a seguinte fórmula:

Quadro 3: Cálculo margem de contribuição

$$MC = PV - (CV + DV)$$

Fonte: Jr, Oliveria e Costa (2005 p.195)

Onde:

MC = margem de contribuição;

PV = preço de venda

CV = soma dos custos variáveis

DV = soma das despesas variáveis

Rebelatto (2004) ainda contribui destacando que a margem de contribuição mostra se o processo produtivo é viável. Sendo assim, quando a margem de contribuição for positiva a produção é viável. Por outro lado, quando a mesma for nula ou negativa, a fabricação deste produto não trará benefícios à empresa.

Vale ressaltar ainda que mesmo nos casos onde o produto obtiver a margem de contribuição positiva, aconselha-se, para maior segurança do gestor, a elaboração da projeção financeira do investimento.

2.5 PROJEÇÃO FINANCEIRA

A projeção financeira conta com uma importante ferramenta na análise de viabilidade: o fluxo de caixa, o qual permite avaliar os resultados futuros projetados para o investimento. Roger (2009 p. 16) enfatiza: “projetar o futuro é um desafio, mas é indispensável”. Assim, ao projetar financeiramente o negócio é possível comparar os investimentos iniciais com os resultados estimados, auxiliando desta forma, os gestores na tomada de decisão.

2.5.1 Demonstração dos resultados do exercício

A Demonstração dos resultados do exercício (DRE) é utilizada para avaliar o desempenho de uma empresa ou de sua administração durante um período que deve constar no relatório (SALAZAR; BENEDICTO, 1998). Junior (2013) acrescenta que o objetivo da DRE é apresentar a situação econômica da empresa por meio da apuração do resultado exercício, isto é, lucro ou prejuízo.

Ainda segundo Junior (2013) a DRE apresenta as contas de receitas e despesas que são consideradas contas transitórias, ou seja, estarão zeradas após o

período de apuração. No entanto, Reis (2003) afirma que o DRE trata-se simplesmente da diferença entre a origem dos recursos (receitas) e as aplicações feitas nas despesas.

Desta forma, Padoveze (2010) destaca como o principal aspecto gerencial do DRE, o fato de apresentar a capacidade de criação ou geração de valor empresarial e, conseqüentemente, de fluxo de caixa. Além disso, o retorno do investimento é avaliado através da lucratividade apresentada na DRE.

2.5.2 Fluxo de Caixa

A demonstração do resultado do exercício (DRE) apresenta uma visão ampla do desempenho da empresa, porém como trabalha pelo regime de competência não retrata exatamente as movimentações ocorridas no caixa. A longo prazo, o resultado do DRE deve resultar com o da demonstração de fluxo de caixa (DFC), contudo como os resultados são apurados normalmente em períodos pequenos, haverá praticamente sempre uma diferença. (IUDÍCIBUS et al, 2010). Neste sentido nada melhor que a DFC, segundo Guerra (2013), para demonstrar as entradas e as saídas de caixa e equivalentes de caixa da organização em determinado período.

O fluxo de caixa é a variação do grupo do disponível, ou seja, as entradas (recebimentos de vendas e outras receitas) e, as saídas de caixas (pagamentos de despesas operacionais e outros gastos) de um período (WARREN; REEVE; FESS, 2001). Oliveira, Hernandez e Silva (2014) complementam que a grande utilidade de se elaborar um fluxo de caixa, está nos planejamentos e controles das entradas e saídas de recursos da empresa de forma antecipada, utilizando as informações das projeções de vendas, produção e despesas operacionais.

Viceconti e Neves (2013, p. 272) entendem que o fluxo de caixa é a demonstração mais precisa da situação financeira da entidade, “[...] porque o que interessa a credores e sócios da empresa é sua capacidade operacional de gerar caixa para o pagamento de seus empréstimos contraídos junto a terceiros, inclusive os juros deles decorrentes, e de dividendos”. Sob a mesma ideia dos autores anteriores, Oliveira, Hernandez e Silva (2014) acrescentam que com a adoção do fluxo de caixa, é possível obter uma visão futura das finanças, facilitando a

identificação de necessidades de recursos e a busca por melhores alternativas de captação de recursos.

Logo, a DFC deve ser elaborada de acordo com a necessidade da organização, devendo ser estabelecido um período para o acompanhamento de suas informações. Conclui-se ainda que ao utilizar os índices em conjunto com as demonstrações contábeis obtém-se uma análise ampla, devendo o último passo ser a execução do estudo de viabilidade do projeto, de maneira que, o mesmo possa alcançar um parecer final real e confiável.

2.6 ESTUDO DE VIABILIDADE

Após a aprovação provisória do projeto, executa-se o estudo de viabilidade. Apesar de ser uma etapa muitas vezes desconsiderada, sugere-se certo cuidado antes de descartá-la. Alguns indivíduos, organizações e até governos, tem descoberto a importância do estudo da viabilidade apenas após os prejuízos. (KELLING, 2002).

Para Kassai et al (2000) o estudo deve ser elaborado utilizando um conjunto de critérios estabelecidos pelas teorias de finanças, como valor presente líquido (VPL), taxa interna de retorno (TIR), período de *payback*, entre outros. O estudo dessas informações pode ser complementado com a análise baseada em percentuais, como análise horizontal e a vertical, como também por meio de indicadores de liquidez, estrutura, atividade e rentabilidade.

Deste modo, Prado (2004) complementa afirmando que o estudo procura encontrar a melhor opção financeira e para cada uma analisada é realizado um cálculo do custo/benefício para analisar os índices e indicadores acima citados.

Kelling (2002) destaca também que o estudo investigará a viabilidade, maneiras de alcançar os objetivos, opções de estratégia e metodologia, além de projetar os possíveis resultados, riscos e consequências de cada ação. Um estudo bem executado apresentará informações suficientes para uma tomada de decisão segura, esclarecimentos e planejamentos, minimizando os riscos e maximizando as chances de sucesso do projeto.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo é apresentado o enquadramento metodológico que envolve o estudo e, posteriormente são expostos os procedimentos utilizados para a coleta e análise dos dados.

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

A elaboração do trabalho de caráter científico requer a definição dos procedimentos metodológicos a serem seguidos na pesquisa, a qual Pádua (2004, p. 31) define como sendo “[...] a atividade que vai nos permitir, no âmbito da ciência, elaborar um conhecimento, ou um conjunto de conhecimentos, que nos auxilie na compreensão desta realidade e nos oriente em nossas ações”.

Em relação aos objetivos, realiza-se a pesquisa descritiva, buscando descrever a análise da viabilidade da industrialização de um produto. Cervo e Bervian (1996), bem como Gil (1999 apud BEUREN, 2006), definem como o principal objetivo desta metodologia, descrever, com o máximo de precisão, características de determinada população, fenômeno, entre outros, correlacionando os fatos sem que haja modificação.

Quanto aos procedimentos, utilizam-se como tipologias, a pesquisa bibliográfica, estudo de caso, documental e participante, existindo assim, a necessidade de avaliar documentos da organização já que o próprio pesquisador está envolvido diretamente nas atividades da mesma.

Diante disto, a pesquisa bibliográfica, “[...] procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas [...], quer para o levantamento da situação da questão, quer para fundamentação teórica, ou ainda para justificar os limites e contribuições da própria pesquisa” (RAMPAZZO, 2005, p. 53), abordando assim, o contexto do tema abordado. Já o estudo de caso corresponde a um “[...] estudo específico, concentrado, amplo e detalhado de um único caso” (LOPES, 2006, p. 119).

No que se refere à abordagem do problema, caracteriza-se como qualitativa, visto que, a situação será analisada a partir de dados descritos. Na concepção de Richardson (1996 apud BEUREN, 2006, p. 80), os estudos que

adotam esta metodologia “[...] podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais”, concebendo de certa forma, segundo Beuren (2006), análises mais profundas em relação ao fenômeno estudado.

Baseado nestes enquadramentos de pesquisas elaborase um estudo com o propósito de analisar a viabilidade econômica e financeira da industrialização de um novo produto químico desenvolvido em uma empresa localizada no município de Criciúma - SC, com o intuito de potencializar os resultados da organização.

4 ESTUDO DE CASO

Apresenta-se neste tópico a caracterização da empresa pesquisada e em seguida elabora-se, de acordo com as técnicas de análise de viabilidade econômica e financeira, um levantamento do novo produto a fim de evidenciar o resultado do investimento.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A empresa objeto deste estudo é denominada “Indústria Química Ltda.” com o início de suas atividades em 2008. Atua na região sul catarinense no segmento químico, mais especificamente, na recuperação de solventes. Desta forma, indústrias que adotam o solvente em seu processo produtivo possuem como alternativa, a sua recuperação.

A “Indústria Química Ltda.” atua com três formas de trabalho dessa substância química. A esses três processos a empresa considera as nomenclaturas: produto “A”, “B” e “C”, conforme detalhado no quadro a seguir:

Quadro 4: Processo de produção

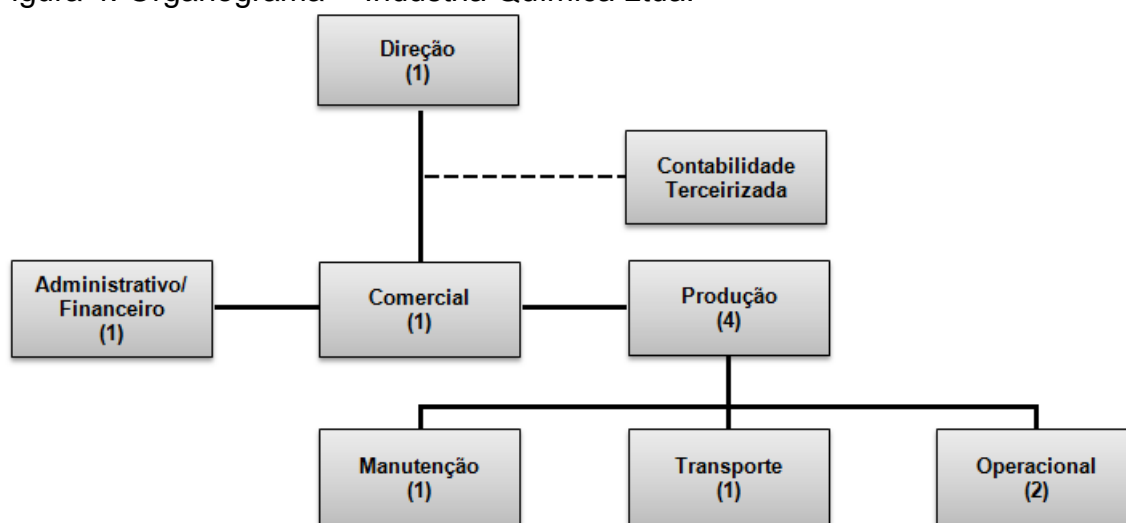
Produtos	PROCESSOS		
	Compra de solvente contaminado	Recuperação do material	Secagem
A	NÃO	SIM	NÃO
B	SIM	SIM	NÃO
C	SIM	SIM	SIM

Fonte: Elaborado pelo Autor

Na reciclagem do produto “A”, a organização recupera apenas o material contaminado e devolve ao cliente com uma perda média de 20% no processo. Já no produto “B”, a empresa compra o material contaminado, recupera e vende. O produto “C” conta com o mesmo procedimento do produto “B”, porém seu diferencial está em um novo sistema de secagem do solvente, ou seja, eliminar a umidade que o solvente absorve durante o processo produtivo, garantindo ao produto uma gama de utilidades que não seriam possíveis caso o mesmo estivesse com umidade.

A instituição dispõe de um espaço físico de 734 m², sendo aproximadamente 95% desta área utilizada na parte produtiva. Sua capacidade total de recuperação é de 170.000 litros de produção/mês. Possui um quadro de funcionários divididos da seguinte forma: quatro colaboradores envolvidos diretamente com a produção e três distribuídos entre os setores administrativo/financeiro e comercial, conforme é evidenciado no organograma abaixo:

Figura 4: Organograma - “Indústria Química Ltda.”



Fonte: Elaborado pelo Autor

Enquadrada como uma sociedade limitada, a empresa conta com dois sócios: João e Pedro, cuja participação é de 50% cada. João responde pelos setores administrativo/financeiro e comercial e Pedro gerencia o setor de produção. A forma de tributação é pelo Simples Nacional, regulamentada pela Lei Complementar nº 123 de 2006.

4.2 CARACTERÍSTICAS DO NOVO PRODUTO

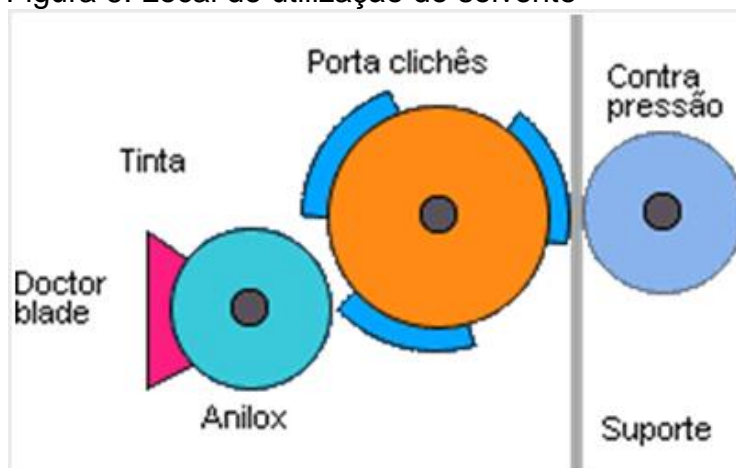
A área de atuação da organização em estudo, como mencionada anteriormente, é a recuperação de solvente de limpeza oriundo de empresas de flexografia. Desta forma, utiliza-se o produto oferecido pela “Indústria Química Ltda.” para a limpeza das máquinas desse ramo de atividade, no momento do *setup*, ou seja, da troca de impressão.

Figura 5: Impressora Flexográfica



Fonte: Flexomagazine (2014)

Figura 6: Local de utilização do solvente



Fonte: Mascoteflex (2014)

Normalmente, ao trocar a impressão torna-se necessário lavar toda a parte do equipamento que tem contato com a tinta, sendo o solvente o responsável pela sua limpeza, o qual fica contaminado por tinta que posteriormente é enviado para a empresa “Indústria Química Ltda.” para a recuperação. A empresa recupera o material e devolve para o cliente para ser utilizado novamente no mesmo processo.

Um dos pontos negativos da recuperação de solvente de limpeza é a absorção de umidade. O produto possui características técnicas que faz com que ele absorva a umidade do ar, devendo-se ficar atento a sua forma de armazenamento. Em algumas situações, por exemplo, o produto é depositado em ambiente aberto com a embalagem fechada incorretamente, ficando sujeito as chuvas que podem vir a se misturar ao solvente, diminuindo o seu poder de limpeza que por ventura acaba

ficando fraco e não alcançando o resultado desejado.

A “Indústria Química Ltda.” desenvolveu um processo de retirada dessa umidade que traz o produto às características originais, aumentando assim seu poder de limpeza. Além de melhorar a qualidade do produto, o processo de secagem abre outros caminhos para o mesmo, podendo ser utilizado em setores que anteriormente não era possível devido a sua umidade.

Para que a empresa tenha capacidade de retirar umidade de uma boa quantidade mensal é necessário o investimento em três equipamentos. O total do investimento resulta no montante de R\$ 79.000,00, sendo R\$ 21.000,00 para o equipamento 1 o qual efetua a retirada da umidade, R\$ 42.000,00 para o equipamento 2 que por sua vez faz a limpeza do equipamento 1 tornando possível utilizá-lo novamente e, o equipamento 3 no valor de R\$ 12.000,00 que fará a medição dos resultados obtidos no processo de retirada da umidade. Além dos equipamentos serão gastos R\$ 4.000,00 com a instalação dos mesmos.

4.3 ANÁLISE DO MERCADO

Verificou-se que as reclamações de ineficiência do produto estavam diretamente ligadas ao percentual de umidade presente no mesmo. Constatou-se inclusive, que esse problema também acontece com seus concorrentes, ainda que alguns consigam controlar, tentar manter no mesmo padrão e em alguns processos até certa redução. Porém, até o momento, nenhum deles conseguiu reduzir o percentual consideravelmente.

Em função desse problema iniciaram-se os estudos em busca de um processo de redução real, o qual, após aproximadamente um ano de testes foi alcançado pelo químico responsável pela empresa. A partir deste processo iniciou-se o cálculo dos custos do projeto e a análise de mercado para verificar a aceitação dos clientes sobre o assunto.

O fato de os clientes serem já atendidos pela empresa facilitou o acesso aos seus responsáveis técnicos para a apresentação do projeto e verificação da aceitação. Houve diversas opiniões iguais, clientes interessados no processo para manter sua qualidade, outros com o mesmo interesse, porém não querendo elevar seu custo em relação ao processo anterior e, outros ainda que não acreditam na

possibilidade. De modo geral, a proposta foi bem aceita no mercado já atendido pela empresa.

Além do atual mercado consumidor, existe a possibilidade de destinar este produto para outros mercados em função da sua composição ter determinados produtos de valor agregado. Contatos com empresas do setor químico que formulam solventes para outras linhas e que conseguem diminuir seu custo com o produto fornecido pela “Indústria Química Ltda.”, revelaram grande interesse por parte de empresas de pequeno e médio porte, as quais não conseguem competir com as grandes empresas caso utilizem a mesma fórmula que elas.

O mercado de recuperação de solvente, no sul de Santa Catarina, possui uma imagem considerada negativa. A “Indústria Química Ltda.” busca mostrar a seus clientes que tem o interesse de lucrar com seu trabalho e seus projetos, de forma correta, sempre em busca de melhorias para os seus clientes os quais são o motivo pelo qual a empresa funciona.

4.4 APRESENTAÇÃO DO INVESTIMENTO

Através das informações levantadas na análise de mercado, a empresa considera atraente estudar um projeto com capacidade de secagem de aproximadamente 16.000 litros mensais. Assim, para iniciar o projeto com a capacidade estipulada será necessário investir em três equipamentos, conforme tabela abaixo.

Tabela 1: Investimento inicial

Investimento Inicial			
Item	Investimento		%
Secador	R\$	21.000,00	27%
Recuperador	R\$	42.000,00	53%
Equipamento para análise	R\$	12.000,00	15%
Instalações	R\$	4.000,00	5%
TOTAL	R\$	79.000,00	100%

Fonte: Elaborada pelo Autor

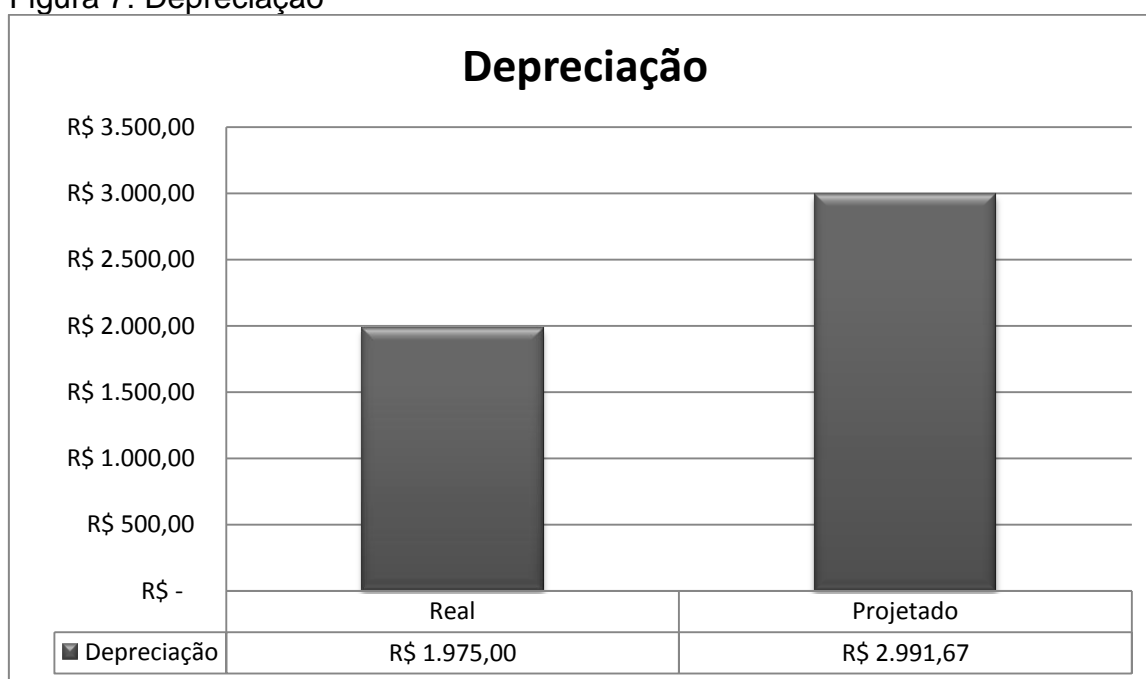
A tabela 1 apresenta os equipamentos necessários e seus respectivos valores de aquisição para que seja iniciado o projeto. Cada um tem papel

fundamental no processo: o secador efetua a secagem do produto, já o recuperador tem o objetivo de limpar o secador para que o mesmo possa ser reutilizado. No entanto, o equipamento de análise verifica o resultado alcançado na redução da umidade, garantindo que o produto saia da empresa em conformidade com o acordado com os clientes.

Os equipamentos serão preferencialmente financiados através de FINAME (financiamento de máquinas e equipamentos), com taxas de juros de 0,8125% ao mês e prazo de 48 meses, sendo que, 6 meses são de carência para o início do pagamento.

Estes novos equipamentos possuem vida útil acerca de 5 anos, podendo após este período, serem todos vendidos por aproximadamente R\$ 14.000,00. Com este investimento, a “Indústria Química Ltda.” terá um aumento no seu imobilizado que refletirá diretamente na depreciação, contando com um acréscimo em torno de 51,4%.

Figura 7: Depreciação



Fonte: Elaborado pelo Autor

Após a análise do investimento inicial devem ser observados os custos da empresa para posterior cálculo da margem de contribuição dos produtos, bem como efetuar a formação do preço de venda dos mesmos.

4.5 ANÁLISE DOS CUSTOS

Um dos trabalhos executados para a análise do investimento foi à classificação e a avaliação dos custos totais da empresa dividindo-os em: diretos e indiretos, fixos e variáveis, facilitando assim, a visualização e comparação dos itens apresentados.

Tabela 2: Custos Diretos

Custos Diretos	
Custos	Valores
CMPR	R\$ 25.000,00
Lenha	R\$ 1.676,08
Embalagens	R\$ 1.213,00
Energia Elétrica (Total)	R\$ 1.172,77
Aluguel	R\$ 3.000,00
Salários e Encargos	R\$ 13.175,16
Total	R\$ 45.237,01

Fonte: Elaborada pelo Autor

As compras de matéria prima somados aos salários e encargos, representam 84% dos custos diretos.

Tabela 3: Custos Indiretos

Custos Indiretos	
Custos	Valores
Veiculos (manutenção)	R\$ 4.863,01
Manutenção de máquinas	R\$ 3.199,58
Outros	R\$ 4.524,52
Fretes e Carretos	R\$ 500,00
Combustiveis e Lubrificantes	R\$ 4.500,00
Salários e Encargos	R\$ 5.000,00
Viagens e Estadas	R\$ 1.554,80
Total	R\$ 24.141,91

Fonte: Elaborada pelo Autor

Analisando os dados identificou-se que 35% dos custos são indiretos, dentro deles, aproximadamente R\$ 13.500,00 são gastos com transporte. Considerando a produção de 130.000 litros mensais, o transporte representa

aproximadamente R\$ 0,10/litro.

Gastos com transportes são classificados como custos na empresa em estudo, devido ao frete da coleta ser o mesmo que o da entrega. Quando o caminhão faz a entrega do solvente limpo, ele já coleta o solvente sujo para efetuar a sua recuperação.

Tabela 4: Custos Fixos x Variáveis

Custos Fixos		Custo Variáveis	
Custos	Valores	Custos	Valores
Aluguel	R\$ 3.000,00	CMPR	R\$ 25.000,00
Salários e Encargos	R\$ 18.175,16	Lenha	R\$ 1.676,08
Manutenção de máquinas	R\$ 3.199,58	Embalagens	R\$ 1.213,00
Energia elétrica (taxa)	R\$ 200,00	Energia Elétrica (Consumida)	R\$ 972,77
Veículos (manutenção)	R\$ 4.863,01	Frete e Carretos	R\$ 500,00
Outros	R\$ 4.524,52	Combustíveis e Lubrificantes	R\$ 4.500,00
		Viagens e Estadas	R\$ 1.554,80
Total	R\$ 33.962,27	Total	R\$ 35.416,65

Fonte: Elaborada pelo Autor

Os custos fixos representam 49% do total dos custos, desta forma, considerando a produção de 130.000 litros mensais o custo fixo por litro é de R\$ 0,26/litro. No entanto, a empresa pode reduzir esse custo utilizando a sua capacidade total de produção, ou seja, de 170.000 litros.

Os custos variáveis, por estarem diretamente ligados ao volume consumido, somente será possível obter reduções apenas se estiverem envolvidos com um melhor rendimento de algum equipamento ou então com preços melhores.

4.6 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO

A tabela 5 apresenta a margem de contribuição atual utilizando apenas os produtos existentes, neste caso, o produto A e o produto B.

Tabela 5: Margem de Contribuição Atual

Margem de Contribuição							
	Produto A		Produto B		Produto C		Total
Preço Médio	R\$ 0,52		R\$ 2,00				R\$ 0,67
Produção em litros	113.445		12.800				126.245
% Composição da Produção	89,86%		10,14%				100%
Faturamento	58.991	AV%	25.600	AV%	R\$ -		84.591 AV%
Custo/Despesas Variáveis	18.156	30,8%	20.873	81,5%	R\$ -		39.029 46,1%
Impostos	4.129	7,0%	1.792	7,0%	R\$ -		5.921 7,0%
CMPR		0,0%	16.000	62,5%	R\$ -		16.000 18,9%
Combustível	1.506	2,6%	170	0,7%	R\$ -		1.676 2,0%
Frete e Carretos	449	0,8%	51	0,2%	R\$ -		500 0,6%
Combustíveis e Lubrificantes	4.044	6,9%	456	1,8%	R\$ -		4.500 5,3%
Viagens e Estadas	1.397	2,4%	158	0,6%	R\$ -		1.555 1,8%
Energia Elétrica (consumo)	874	1,5%	99	0,4%			973
Embalagens	1.090	1,8%	123	0,5%	R\$ -		1.213 1,4%
Despesas Comerciais	4.666	7,9%	2.025	7,9%	R\$ -		6.691 7,9%
Margem de Contribuição	40.835	69,2%	4.727	18,5%	R\$ -		45.562 53,9%

Fonte: Elaborada pelo Autor

A tabela 6 apresenta a margem de contribuição projetada, trabalhando também com o novo produto, caracterizado como produto C.

Tabela 6: Margem de Contribuição Projetada

Margem de Contribuição								
	Produto A		Produto B		Produto C		Total	
Preço Médio	R\$ 0,52		R\$ 2,00		R\$ 2,50		R\$ 0,71	
Produção em litros	105.763		3.719		8.500		117.981	
% Composição da Produção	89,64%		3,15%		7,20%		100%	
Faturamento	54.997	AV%	7.437	AV%	21.250	AV%	83.684	AV%
Custo/Despesas Variáveis	17.583	32,0%	5.821	78,3%	14.717	69,3%	38.121	45,6%
Impostos	3.850	7,0%	521	7,0%	1.488	7,0%	5.858	7,0%
CMPR		0,0%	4.375	58,8%	10.000	47,1%	14.375	17,2%
Combustível	1.502	2,7%	53	0,7%	121	0,6%	1.676	2,0%
Frete e Carretos	448	0,8%	16	0,2%	36	0,2%	500	0,6%
Combustíveis e Lubrificantes	4.034	7,3%	142	1,9%	324	1,5%	4.500	5,4%
Viagens e Estadas	1.394	2,5%	49	0,7%	112	0,5%	1.555	1,9%
Energia Elétrica (consumo)	870	1,6%	33	0,4%	850	4,0%	1.753	2,1%
Embalagens	1.087	2,0%	38	0,5%	87	0,4%	1.213	1,4%
Despesas Comerciais	4.397	8,0%	595	8,0%	1.699	8,0%	6.691	8,0%
Margem de Contribuição	37.414	68,0%	1.616	21,7%	6.533	30,7%	45.563	54,4%

Fonte: Elaborada pelo Autor

As tabelas 5 e 6 apresentaram a margem de contribuição atual e projetada, respectivamente. Em seguida, aconselha-se a verificação do ponto de

equilíbrio.

4.7 PONTO DE EQUILÍBRIO

A tabela 7 apresenta o ponto de equilíbrio da empresa na situação atual.

Tabela 7: Ponto de Equilíbrio Atual

Ponto de equilíbrio								
	Produto A		Produto B		Produto C		Total	
Preço Médio	R\$ 0,52		R\$ 2,00				R\$ 0,67	
Produção em litros	113.445		12.800				126.245	
% Composição da Produção	89,86%		10,14%				100%	
Faturamento	58.991	AV%	25.600	AV%	R\$ -		84.591	AV%
Custo/Despesas Variáveis	18.156	30,8%	20.873	81,5%	R\$ -		39.029	46,1%
Margem de Contribuição	40.835	69,2%	4.727	18,5%	R\$ -		45.562	53,9%
Custo/Despesas Fixas	31.774	53,9%	13.789	53,9%	R\$ -		45.562	53,9%
Salários e Encargos	12.675	21,5%	5.500	21,5%	R\$ -		18.175	21,5%
Energia Elétrica (Taxa mensal)	139	0,2%	61	0,2%	R\$ -		200	0,2%
Aluguel	2.092	3,5%	908	3,5%	R\$ -		3.000	3,5%
Veículos (manutenção)	3.391	5,7%	1.472	5,7%	R\$ -		4.863	5,7%
Manutenção de máquinas	2.231	3,8%	968	3,8%	R\$ -		3.200	3,8%
Outros	3.155	5,3%	1.369	5,3%	R\$ -		4.525	5,3%
Despesas Administrativas	6.834	11,6%	2.966	11,6%	R\$ -		9.800	11,6%
Despesas Financeiras	1.255	2,1%	545	2,1%	R\$ -		1.800	2,1%
Lucro	9.062	15,4% (9.062)	-35,4%	R\$ -		0	0,0%

Fonte: Elaborada pelo Autor

A tabela 8 demonstra o ponto de equilíbrio com a inclusão do novo produto na empresa.

Tabela 8: Ponto de Equilíbrio Projetado

	Ponto de equilíbrio							
	Produto A		Produto B		Produto C		Total	
Preço Médio	R\$ 0,52		R\$ 2,00		R\$ 2,50		R\$ 0,71	
Produção em litros	105.763		3.719		8.500		117.981	
% Composição da Produção	89,64%		3,15%		7,20%		100%	
Faturamento	54.997	AV%	7.437	AV%	21.250	AV%	83.684	AV%
Custo/Despesas Variáveis	17.583	32,0%	5.821	78,3%	14.717	69,3%	38.121	45,6%
Margem de Contribuição	37.414	68,0%	1.616	21,7%	6.533	30,7%	45.563	54,4%
Custo/Despesas Fixas	40.413	73,5%	1.539	20,7%	3.610	17,0%	45.562	54,4%
Salários e Encargos	16.293	29,6%	573	7,7%	1.309	6,2%	18.175	21,7%
Energia Elétrica (Taxa Mensal)	179	0,3%	6	0,1%	14	0,1%	200	0,2%
Aluguel	2.689	4,9%	95	1,3%	216	1,0%	3.000	3,6%
Veículos (manutenção)	4.359	7,9%	153	2,1%	350	1,6%	4.863	5,8%
Manutenção de máquinas	2.868	5,2%	101	1,4%	231	1,1%	3.200	3,8%
Outros	4.056	7,4%	143	1,9%	326	1,5%	4.525	5,4%
Despesas Administrativas	8.785	16,0%	309	4,2%	706	3,3%	9.800	11,7%
Despesas Financeiras	1.183	2,2%	160	2,2%	457	2,2%	1.800	2,2%
Lucro	(2.999)	-5,5%	77	1,0%	2.923	13,8%	0	0,0%

Fonte: Elaborada pelo Autor

Após a elaboração do ponto de equilíbrio atual e projetado, deve-se efetuar o cálculo de formação do preço de venda.

4.8 FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA

A formação do preço de venda é apresentada pela tabela 9, a qual inclui todos os custos e despesas da empresa para realizar a análise da situação atual da mesma em termos de volume de produção e faturamento.

Tabela 9: Formação do Preço de Venda

	Produto A	Produto B	Produto C
Custos Diretos	20.977	5.762	18.449
CMPR		5.000	15.000
Lenha	1.463	53	159
Energia Elétrica (usar apenas a taxa)	1.024	37	1.275
Aluguel	2.619	95	285
Salários e Encargos	15.870	576	1.729
Custos Indiretos	17.773	645	1.936
Veículos (manutenção)	4.246	154	463
Manutenção de máquinas	2.794	101	304
Outros	3.951	143	430
Fretes e Carretos	437	16	48
Combustíveis e Lubrificantes	3.929	143	428
Viagens e Estadas	1.358	49	148
Embalagens	1.059	38	115
Custos Total	38.750	6.407	20.385
Quantidade Produzida (litros)	110140	4250	12750
Custo/litro	R\$ 0,35	R\$ 1,51	R\$ 1,60
Despesas	19.929	1.932	6.087
Despesas Administrativas	8.557	311	932
Despesas Comerciais (7%)	4.549	649	2.062
Despesas Financeiras (3%)	1.949	278	884
Impostos (7,5%)	4.874	695	2.209
Custos Total + Despesas	58.679	8.339	26.472
Lucro esperado 10%	6.498	927	2.945
Preço Sugerido	R\$ 0,59	R\$ 2,18	R\$ 2,31

Fonte: Elaborada pelo Autor

De acordo com os dados exibidos na tabela 9 os preços praticados atualmente nos produtos A e B estão abaixo do necessário, conforme o cálculo realizado. Porém, é possível verificar também, que o produto C, apesar de ter seu preço sugerido como R\$ 2,31, pode ser trabalhado pela empresa com o preço de R\$ 2,50. Dessa maneira, o mesmo ajuda a suprir a deficiência causada pelos outros dois produtos, os quais têm o preço abaixo do calculado, devido à competitividade do mercado, onde precisam estar de acordo com o preço da concorrência. No caso do produto C, por se tratar de um produto ainda sem concorrência, é possível trabalhar com um preço melhor, proporcionando assim, melhores resultados

4.9 ANÁLISE DO DRE PROJETADO

A tabela 10 apresenta o comparativo entre os possíveis cenários com a capacidade atual e total, demonstrando as variações do lucro de acordo com o faturamento.

Tabela 10: Comparativo Faturamento x Lucro

Comparativo Faturamento X lucro						
Capacidade	Cenário	Faturamento	Lucro Bruto	%	Lucro Líquido	%
Atual	Atual	97.200	19.042	19,6%	494	0,5%
	Atual + novo produto	103.200	23.605	22,9%	4.517	4,4%
Total	Projetada	125.400	31.169	24,9%	10.083	8,0%
	Projetada + novo produto	133.400	43.640	32,7%	21.868	16,4%

Fonte: Elaborada pelo Autor

A tabela 10 possibilitou verificar a evolução dos resultados, tanto para a capacidade atual, quanto para a capacidade total. Para um melhor parecer sobre os resultados do investimento, orienta-se a realização das análises de *payback* e a taxa interna de retorno.

4.10 PAYBACK E TIR

A tabela 11 apresenta os dados utilizados para o cálculo da taxa interna de retorno (TIR), bem como para o cálculo do *payback*.

Tabela 11: Cálculo do Payback e TIR

Fluxo de caixa		Cumulativo	Fluxo	Cumulativo
Período	Valor	Nominal	Descontado	Descontado
0	(79.000)	(79.000)	(79.000)	(79.000)
1	4.023	(74.977)	3.990	(75.010)
2	4.023	(70.953)	3.957	(71.052)
3	4.023	(66.930)	3.925	(67.128)
4	4.023	(62.907)	3.892	(63.235)
5	4.023	(58.883)	3.860	(59.375)
6	4.023	(54.860)	3.829	(55.546)
7	4.023	(50.837)	3.797	(51.749)
8	4.023	(46.813)	3.766	(47.983)
9	4.023	(42.790)	3.735	(44.248)
10	4.023	(38.767)	3.704	(40.544)
12	4.023	(34.743)	3.643	(36.901)
13	4.023	(30.720)	3.613	(33.287)
14	4.023	(26.697)	3.584	(29.703)
15	4.023	(22.673)	3.554	(26.149)
16	4.023	(18.650)	3.525	(22.624)
17	4.023	(14.627)	3.496	(19.128)
18	4.023	(10.603)	3.467	(15.661)
19	4.023	(6.580)	3.439	(12.223)
20	4.023	(2.557)	3.410	(8.812)
21	4.023	1.467	3.382	(5.430)
22	4.023	5.490	3.354	(2.076)
23	4.023	9.513	3.327	1.251
24	4.023	13.537	3.299	4.550

Fonte: Elaborada pelo Autor

Os dados utilizados para a realização dessa tabela foram retirados do DRE da atual situação da empresa. Baseado nessas informações calculou-se a TIR descontada cujo resultado foi de 16,3% ao ano, taxa essa, considerada rentável em relação à TMA de 11,25% ao ano baseada na taxa SELIC.

Em relação ao *payback*, com base ainda nesta tabela, estima-se um retorno em 1,88 anos (22 meses), representando que o valor do investimento pode ser recuperado logo nos primeiros meses após o investimento.

4.11 ANÁLISE DE VIABILIDADE

O estudo de caso foi desenvolvido com a finalidade de verificar a

viabilidade de um novo produto da empresa objeto deste estudo. De acordo com os dados fornecidos pela organização e estimativas futuras do novo produto aqui apresentadas, constata-se favorável o investimento, isto é, considera-se o projeto viável, já que o mesmo é visto como um produto inovador perante o mercado de recuperação de solventes, fato este, não desempenhado por nenhum concorrente.

Ao analisar as tabelas 7 e 8 que representam o ponto de equilíbrio atual e projetado, percebe-se que a inclusão do novo produto (C) proporcionou uma redução na produção necessária para alcançar o mesmo. Para atingir o ponto de equilíbrio sem o produto novo foram necessários 126.245 litros, já com o novo produto esse volume reduziu para 117.981, representando uma redução de aproximadamente 6,5% na produção necessária.

Avaliando o ponto de equilíbrio atual e comparando com o ponto de equilíbrio projetado, verifica-se que a inclusão do novo produto resulta em uma contribuição de 15% do valor total da margem de contribuição. Devido ao seu maior valor agregado, o produto C mesmo com menor volume, consegue atingir um valor considerável na margem de contribuição.

Trabalhando com a capacidade total de produção de 170.000 litros/mês, o custo direto reduz para R\$ 0,20/litro diminuindo em 23%, impactando diretamente na formação de preço de venda. Com a capacidade total conseguiu-se alcançar 16,4% de lucro, resultado esse, acima da taxa mínima de retorno almejada pelos sócios. Todavia, considerando a situação atual de produção, com a inclusão do novo produto, trabalha-se com a mesma capacidade produtiva, sendo possível alcançar um aumento de 3,9% no lucro.

Durante a análise deste investimento, constatou-se a possibilidade de redução de custos. Sugere-se ainda, um estudo a ser realizado futuramente para a automatização do processo, com o objetivo de reduzir custos com pessoal.

Após analisar todas as informações que constam neste estudo, recomenda-se o investimento no novo produto. Aconselha-se também, objetivar um constante aumento do volume de vendas, visto que a empresa tem capacidade de produzir aproximadamente 30% a mais do que produz atualmente, sem que haja a necessidade de investimento para ampliação de estrutura.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo foi elaborado com a finalidade de analisar a viabilidade econômica e financeira de um novo produto idealizado por uma empresa do setor químico. Este projeto foi estruturado com base nas técnicas de análise de investimentos com o intuito de levantar informações para a tomada de decisão.

Vale ressaltar que toda empresa tem como propósito crescer no cenário em que atua, maximizando seus resultados e, para isso é necessário que as organizações estejam atentas as mudanças ocorridas no mercado, bem como as inovações tecnológicas que surgem a todo o momento. Logo, são inúmeras as formas que elas podem contar para evoluir junto ao mercado, dentre elas, o investimento em novos produtos e/ou projetos, aquisição de máquinas e equipamentos, abertura de filiais, entre outras.

Destaca-se a importância do profissional contábil para a elaboração detalhada das ferramentas utilizadas para a análise, pelo fato deste ser o profissional capacitado com conhecimento a cerca do assunto, de forma a não cometer equívocos na elaboração, bem como na análise dos dados.

As disciplinas ministradas pelo curso de Ciências Contábeis foram de fundamental importância para alcançar o conhecimento necessário no desenvolvimento dos estudos exigidos neste trabalho, onde todas as informações aqui utilizadas foram vistas de maneira teórica e prática em sala de aula.

Diante dos aspectos visualizados neste estudo, acredita-se que a aquisição de equipamentos possibilitará a fabricação do produto almejado pela organização em estudo, o que torna possível a venda de um produto com maior valor agregado e, por consequência um aumento no faturamento.

Conclui-se desta forma que independente do ramo de atividade da organização, todo investimento deve ser analisado para torná-lo mais seguro. Logo, destaca-se que as empresas que adotam efetivamente estas ferramentas de análise de viabilidade econômica e financeira tendem a evoluir, visto que, ao aplicar seus recursos em algum projeto, a mesma espera que este seja viável. Sugere-se também o acompanhamento dos relatórios e novas análises após a sua implantação, para que a empresa não seja surpreendida com alguma mudança interna, ou até mesmo no mercado que tenha influência nos resultados do produto.

REFERÊNCIAS

ABIQUIM. **A indústria química brasileira**. Disponível em: <<http://www.abiquim.org.br/pdf/indQuimica/AIndustriaQuimica-SobreSetor.pdf>> Acesso em 10 novembro 2014.

ASSAF NETO, A.; SILVA, C.A.T. **Administração do capital de giro**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

BARON, Robert A.; SHANE, Scott A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Thomson, 2007.

BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de Empreendedorismo e Gestão: Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas**. São Paulo: Atlas, 2003.

BERNSTEIN, Peter L. DAMODARAN Aswath. **Administração de investimentos**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BOMFIM, Eunir de Amorim; PASSARELLI, João. **Custos e formação de preços**. 4 ed. São Paulo: IOB Thomson, 2006.

BRITO, Paulo. **Análise e viabilidade de projetos de investimentos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

CAMLOFFSKI, Rodrigo. **Análise de investimentos e viabilidade financeira das empresas**. São Paulo: Atlas, 2014.

CAVALCANTI, Marly. PLANTULLO, Vicenti Lentini. **Análise e elaboração de projetos de investimento de capital**. Sob uma nova ótica. Curitiba: Juruá, 2007

CERVO, A L.; BERVIAN, P.A. **Metodologia científica**. 4ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. São Paulo: Saraiva, 2005.

FERREIRA, Ricardo J. **Contabilidade de Custos: Teoria e questões comentadas**. Rio de Janeiro: Ferreira, 2007.

FLEXOMAGAZINE. Disponível em: < <http://flexomagazine.blogspot.com.br/2010/08/variaveis-flexo.html>>. Acesso em 14 novembro 2014.

GALVÃO, Alexandre, *et al.* **Finanças corporativas: teoria e prática empresarial no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2008.

GUERRA, Luciano. **A nova contabilidade**: convergência ao padrão internacional. São Paulo: Atlas, 2013.

GUIMARÃES, Bernardo; GONÇALVES, Carlos Eduardo. **Introdução à economia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

KUHEN, Osmar Leonardo, BAUER, Udibert Reinoldo. **Matemática financeira aplicada e análise de investimentos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; KANITZ, Stephen Charles; RAMOS, Alkindar de Toledo; CASTILHO, Edison; BENATTI, Luiz; FILHO, Eduardo Weber; JÚNIOR, Ramon Domingues. **Contabilidade introdutória**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LOPES, Jorge. **O fazer do trabalho científico em ciências sócias aplicadas**. Recife: Universitária da UFPE, 2006.

MARQUES, Wagner Luiz. **Fluxo de caixa**. 1 ed. Cianorte: Fundação Biblioteca Nacional, 2010.

_____. **Gerenciamento Financeiro**. 1 ed. Cianorte: Fundação Biblioteca Nacional, 1994.

MACOTEFLEX. Disponível em: < <http://www.mascoteflex.com.br/flexografia>>. Acesso em: 14 novembro 2014.

MOTTA, Regis da Rocha; CALÔBA, Guilherme Marques. **Análise de investimentos**: tomada de decisão em projetos industriais. São Paulo: Atlas, 2002.

NEVES, Maria Cristina Baeta; RAMAL, Silvina. **Pequenos negócios em comércio e serviços**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2005.

OLDCORN, Roger; PARKER, David. **Decisão estratégica para investidores**. São Paulo: Nobel, 1995.

OLIVEIRA, Luiz Martins de; PEREZ JR, José Hernandez; SILVA, Carlos Alberto dos Santos. **Controladoria estratégica**: textos e casos práticos com solução. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. **Metodologia da pesquisa**: Abordagem teórico-prática. 10 ed. Campinas: Papirus, 2004.

QUEIROZ FILHO, João Edson F. de. **Contabilidade de custos e formação de preço**. Disponível em: < http://www.crc-ce.org.br/crcnovo/download/custos_e_formacao_de_preco.pdf >. Acesso em: 20 outubro 2014.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia científica**: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 3 ed. São Paulo: Loyola, 2005.

REBELATTO, Daisy. **Projeto de investimento:** com estudo de caso completo na área de serviços. Barueri: Manoli, 2004.

ROGERS, Steven. **Finanças e estratégia de negócios para empreendedores.** 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SANTOS, Joel J. **Análise de custos:** Remodelado com ênfase para sistema de custeio marginal, relatórios e estudos de casos. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SOUSA, Almir Ferreira de. **Avaliação de Investimentos:** uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva, 2007.

SOUZA, Acilon Batista de. **Projetos de investimentos de capital: elaboração, análise e tomada de decisão.** São Paulo: Atlas, 2003.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Decisões financeiras e análise de investimentos:** fundamentos, técnicas e aplicações. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Gestão de Custos:** aplicações operacionais e estratégicas. São Paulo: Atlas, 2007.

TITMAN, Sheridan; MARTIN, John D. **Avaliação de projetos e investimentos:** valuation. São Paulo: Bookman, 2008.

VICECONTI, Paulo; NEVES, Silvério das. **Contabilidade avançada e análise das demonstrações financeiras.** 17 ed. São Paulo: Saraiva, 2013

WARREN, Carl S.; REEVE, James M.; FESS, Philip E. **Contabilidade gerencial.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

WERNKE, Rodney. **Gestão de Custos no comércio varejista.** Curitiba: Juruá, 2012.